

PCT/EP2004/052535  
 Rec'd PCT/PTO 16 JUN 2005  
 10/539688



# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

EPO - DG 1

18. 11. 2004

REC'D 01 DEC 2004

WIPO

PCT

93

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
 MODELLO DI UTILITA' N. RM 2003 U 000171 del 15.10.2003



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
 depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati  
 risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

3 SET. 2004

Roma li.....

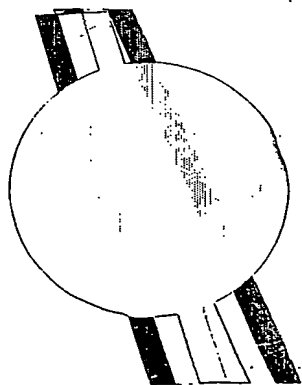
IL FUNZIONARIO

*Elena Marinelli*

ELENA C. MARINELLI

**PRIORITY  
 DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
 COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



PCT/EP200 4 / 0 5 2 5 3 5

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER MODELLO DI UTILITÀ, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO



## A. RICHIEDENTE (1)

ARTURO SALICE S.P.A.

1) Denominazione

Residenza

22060 - NOVEDRATE (CO)

codice

00211650130

2) Denominazione

Residenza

codice

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome

Cinquantini Ing. Bruno ed altri

cod. fiscale

denominazione studio di appartenenza

NOTARBARTOLO &amp; GERVAZI S.P.A.

via

Savoia

n.

82

città

ROMA

cap

00198

(prov)

RM

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

come sopra

via

n.

città

cap

(prov)

## D. TITOLO

CLASSE PROPOSTA (sez./CL/SCL)

gruppo/sottogruppo

Dispositivo di apertura e chiusura per mobile.

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA

N° PROTOCOLLO

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) Luciano SALICE

3)

2)

4)

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

1) nessuna

2)

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

nessuna

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

- Doc. 1) 1) PROV n. pag. 12 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) .....
- Doc. 2) 1) PROV n. tav. 04 disegno o foto (obbligatorio 1 esemplare) .....
- Doc. 3) 1) RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....
- Doc. 4) 0) RIS designazione inventore .....
- Doc. 5) 0) RIS documenti di priorità con traduzione in italiano .....
- Doc. 6) 0) RIS autorizzazione o atto di cessione .....
- Doc. 7) 0) nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale lire

Euro Trecentonove/87

COMPILATO IL 14/10/2003

FIRMA DEL (1) RICHIEDENTE (1)

NOTARBARTOLO &amp; GERVAZI S.P.A.

CONTINUA SI/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI

CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. DI

RM 2003 U 000171

ROMA

codice 58

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

L'anno millesimo

Duemilatre

il giorno

Quindici

del mese di

Ottobre

(1) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopra riportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Paola Capriotti

L'UFFICIALE ROGANTE  
Silvia Alfieri

RIASSUNTO MODELLO DI UTILITÀ CON RINNOVO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONI

NUMERO BOMANDA

REG. B

DATA DI DEPOSITO

15.10.2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

RM 2003 U 000171

D. TITOLO

Dispositivo di apertura e chiusura per mobile.

L. RIASSUNTO

Cricchetto composto da un contenitore (51) in cui è inserito uno scorrevole (52) inserito in una guida (60) comandato in traslazione da una molla (53) e comprendente un gancio (68) per afferrare un elemento di aggancio (59) disposto su una anta. Una scanalatura (40) con il fondo definente il profilo di una camma su un lato della guida (60) è seguita da una sferetta (73) disposta sullo scorrevole (52) e tenuta premuta da una molla (72) contro il fondo della scanalatura (40) per determinare le quattro posizioni di apertura, chiusura, disimpegno e blocco dell'anta a seconda della posizione in cui la sferetta si trova nella scanalatura.



M. DISEGNO

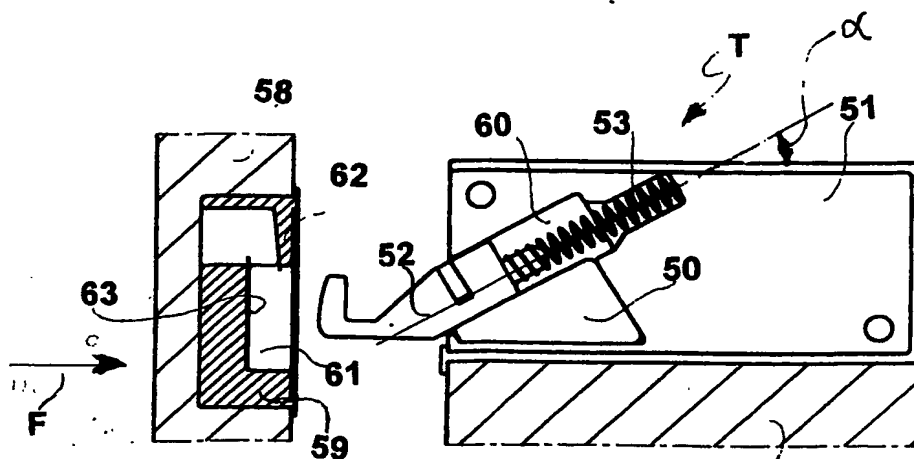


Fig. 1

RM 2003 U 000171

## DESCRIZIONE

Domanda di brevetto per Modello di Utilità dal titolo: "Dispositivo di apertura e chiusura per mobile"

A nome: Arturo SALICE S.p.A.

di nazionalità italiana

Con sede in 22060 NOVEDRATE (CO)

Inventore: Luciano SALICE

Depositata il \_\_\_\_\_ con il numero

\* \* \* \* \*

Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di apertura e chiusura per mobile che dispone di un cricchetto per facilitare le operazioni di apertura e chiusura di parti movibili di mobile, detto anche per brevità cricchetto.

Stato della tecnica

Sono noti cricchetti che hanno la funzione di facilitare l'apertura oppure la chiusura di ante di mobili o di cassette, a seconda dell'applicazione per la quale sono stati progettati. Tali cricchetti generano una leggera forza di contrasto durante l'azione di chiusura che viene accumulata da elementi elastici in grado di rilasciarla in una fase successiva quando viene effettuata l'operazione inversa di apertura.

In caso di impiego di un cricchetto per facilitare l'apertura di un cassetto o di un'anta, quest'ultimo viene mantenuto nella sua posizione di chiusu-

ra da dispositivi opportuni e noti, che possono essere sia separati dal cricchetto che integrati con esso, per esempio ganci, magneti o simili.

Per aprire il cassetto o l'anta è necessario dapprima applicare sul cassetto o anta una leggera spinta che libera il cricchetto il quale restituisce l'energia elastica accumulata durante l'operazione di chiusura ed esercita una forza creata generalmente da molle sul cassetto nel senso dell'apertura. Un vantaggio di tali dispositivi è che essi permettono anche di evitare l'impiego di maniglie o di altri elementi di presa simili sul cassetto, i quali non sempre sono graditi per motivi estetici o di altra natura.

Generalmente una parte degli elementi costituenti i cricchetti è disposta su elementi fissi del mobile al quale appartiene il cassetto e un'altra parte sul cassetto stesso, inoltre sono costituiti da un numero elevato di elementi che possono rendere difficoltoso l'assemblaggio da parte di personale non esperto.

Alcuni cricchetti di tipo noto sono descritti nei documenti DE 29507917U, DE 3816091, DE 19753319 e DE 10008350. Si tratta però di dispositivi che risultano complessi da costruire o da montare e alcuni di essi sono delicati tanto da non garantire un funzionamento duraturo.

#### Riassunto dell'invenzione

Uno scopo primario della presente invenzione è perciò quello di realizzare un cricchetto che superi gli inconvenienti sopra citati in modo semplice ed economico e che sia compatto, resistente e facile da applicare ad un mobile, in modo particolare ad ante.

La presente invenzione, pertanto, risolve i problemi di cui sopra realizzando un cricchetto che presenta le caratteristiche della rivendicazione 1.

In particolare l'invenzione riguarda un dispositivo, agganciabile e sganciabile sotto l'azione di una forza esterna prodotta da una o più molle, comprendente uno scorrevole. Lo scorrevole è atto a traslare lungo una guida, solidale ad una parte fissa del mobile, inclinata di un angolo diverso da zero rispetto alla direzione di applicazione della forza esterna di chiusura, e presenta un gancio che può essere afferrato dalla parte mobile del mobile. Inoltre tra lo scorrevole ed il contenitore sono previsti elementi atti a bloccare o a liberare lo scorrevole a seconda della funzione espletata.

Grazie alla soluzione dell'invenzione, il cricchetto ha una struttura semplice e compatta potendo essere applicato in modo semplice su cassetti o ante di mobili, garantendo così un esatto posizionamento rispetto alle parti e di conseguenza un suo corretto funzionamento. E' inoltre caratterizzato da un montaggio veloce e facile che si può realizzare senza l'uso di particolari utensili.

Il dispositivo risulta anche robusto e sicuro contro eventuali pericoli di sganciamento dall'elemento di mobile al quale è fissato. Il cricchetto dispone anche di molle di compressione o di mezzi elastici equivalenti in grado di comandare una corsa di apertura sufficiente da permettere una facile presa manuale per completare l'apertura del cassetto o, se necessario, perfino per eliminare completamente tale intervento.

Le rivendicazioni dipendenti descrivono realizzazioni preferite dell'invenzione.

Breve descrizione delle Figure.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti alla luce della descrizione dettagliata di forme di realizzazione preferite, ma non esclusive di un cricchetto, a titolo esemplificativo e non limitativo, con l'ausilio delle unite Tavole di disegno in cui:

La Fig. 1 rappresenta una vista laterale del cricchetto dell'invenzione in una prima posizione operativa;

La Fig. 2 rappresenta una vista laterale del cricchetto della Fig. 1 in una seconda posizione operativa;

La Fig. 3 rappresenta una vista assonometrica esplosa del dispositivo di Fig. 1;

La Fig. 4 rappresenta una vista assonometrica un elemento componente il dispositivo della Fig. 1;

La Fig. 5 rappresenta una vista assonometrica un elemento componente il dispositivo della Fig. 1;

La Fig. 6 rappresenta una sezione laterale di una variante del dispositivo dell'invenzione;

La Fig. 7 rappresenta una vista assonometrica esplosa del dispositivo della Fig. 6;

La Fig. 8 rappresenta quattro fasi di funzionamento diverse del cricchetto secondo l'invenzione.

Descrizione dettagliata di forme di realizzazione preferite



Con riferimento alle Figure citate, è rappresentato un cricchetto, globalmente indicato con il riferimento T, generalmente, ma non necessariamente fissato in una sua parte 51 ad una struttura opportuna di mobile 57, e per un'altra sua parte 59 ad un'anta 58. E' comunque possibile invertire cinematicamente le parti di mobile sulle quali sono fissate le due parti costituenti il cricchetto senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione.

La parte del cricchetto T che è destinata ad essere fissata al mobile 57 con mezzi opportuni e non descritti in dettaglio, comprende una scatola o contenitore 51 in cui vi è disposta una scanalatura 60 o cavità longitudinale definente una guida. Nella guida 60 è disposto lo scorrevole 52, la molla elicoidale 53, o altra molla di tipo simile, che si appoggia con una sua estremità ad una spalla o estremità della guida e con l'altra estremità allo scorrevole 52, sul quale è previsto un codolo 65, per un migliore appoggio alla molla 53. Il contenitore 51 dispone di un coperchio 54 per chiudere il lato aperto della guida 60.

In una variante vantaggiosa è previsto di realizzare parte della scatola con un inserto 50 di forma sostanzialmente triangolare, che costituisce un lato della guida 60, o parte di un lato, per renderne più facile la realizzazione e il montaggio. Ma alternativamente l'inserto 50 può essere anche eliminato realizzando la scatola 51 in un solo pezzo.

La guida 60 è inclinata, rispetto alla direzione di applicazione della forza F agente sullo scorrevole 52, di un angolo predeterminato  $\alpha$  e definito in base all'anta o alla parte di mobile da azionare.

Sul lato della guida 60 è ricavata una scanalatura definente una pista 40 avente profondità diverse a seconda delle zone definenti un percorso con il profilo di una camma.

Lo scorrevole 52 presenta anche una sede 71 di pianta rettangolare, chiusa sul fondo, nella quale è situata una molla laminare 72 ripiegata a forma di V, sul cui lato rivolto verso l'esterno si appoggia una sferetta 73. La molla laminare 71 spinge quindi la sferetta 73 verso il fondo della pista 40, per farle seguire il percorso. La scanalatura 67 permette un ancoraggio facilitato della molla 72 nella sua sede 71.

La pista 40 è costituita da un tratto longitudinale più lungo 27, il cui fondo è a spessore variabile e forma una rampa inclinata che termina con un gradino 28, che segna il limite che lo separa da un tratto trasversale 29 leggermente curvato in pianta. Il fondo del tratto trasversale 29 presenta due tratti con livelli 29', 29'' leggermente sfalsati, nel più profondo dei quali 29'' è ricavata una sede 30 a forma di calotta sferica. Parallelamente al tratto 27 corre un secondo tratto longitudinale 31 più corto, che si raccorda con la parte anteriore del tratto 27 per mezzo di un tratto 32 il cui fondo è inclinato, e alla cui estremità è situata una breve rampa 33 inclinata e formante un ulteriore gradino 34 nel punto di collegamento col tratto 27.

In Fig. 8 sono illustrate quattro posizioni del cricchetto, che illustrano il suo funzionamento tra una posizione aperta e una bloccata e poi nuovamente in posizione aperta. Le posizioni sono indicate con le lettere a), b), c), d) e definiscono anche quattro corrispondenti posizioni della sferetta 73 lungo la pista del coperchio. Qui le posizioni sono illustrate come se fossero viste in trasparenza attraverso la superficie dell'inserto 50. Nella posizione

a) il gancio 68 è nella posizione più esterna, e quindi l'elemento di aggancio 59 e l'anta ad esso collegata, sono mobili liberamente. Quando l'anta 58 viene spinta verso la posizione di chiusura, l'elemento di aggancio 59 urta contro il gancio 68 con una forza  $F$  la cui componente parallela all'asse della guida 60 spinge lo scorrevole 52 all'interno della scanalatura 60 comprimendo la molla 53 fino a raggiungere la posizione illustrata alla Figura 8b.

Nel corso di questo scorrimento, il gancio 68 impegna il bordo di aggancio 62 dell'elemento di aggancio 59 afferrandolo. A questo punto la sferetta 73, non potendo percorrere il tratto 32 perché impedita dal gradino 34, percorre la rampa 27 e supera il gradino 28. Qui l'inclinazione del gambo della molla 72 a forma di V spinge la sferetta 73 lungo la parte più profonda 29" del tratto 29 finché essa entra nella sede 30 a forma di calotta sferica, bloccandosi nella posizione c). In questa posizione lo scorrevole 52 non può scorrere nella scanalatura ed il gancio 68 blocca l'elemento di aggancio 59, così che la parte di mobile rimane bloccata nella sua posizione chiusa anche in mancanza di una forza esterna applicata ad essa.

L'operazione di apertura del cassetto si svolge invece nel modo seguente. In seguito ad una successiva leggera spinta in direzione della chiusura del cassetto, la sferetta 73 viene spostata dalla sede 30 verso la parte meno profonda 29' del tratto 29 e la molla 72 la spinge nella posizione d). Togliendo la forza esterna sulla parte di mobile, la molla elicoidale 53 spinge lo scorrevole 52 verso l'esterno e la sferetta 23 percorre i tratti 31 e 32 superando la rampa 33 ed il gradino 34, riportandosi nella condizione iniziale a) in cui la parte di mobile è libera.

L'elemento di aggancio può vantaggiosamente essere costituito da una cavità 61 parzialmente aperta verso le superfici piane opposte in modo da potere realizzare senza difficoltà il bordo di aggancio 62, anche con un processo di stampaggio. Il fondo 63 costituisce l'elemento di spinta del gancio 68 durante le operazioni di funzionamento del cricchetto, facendolo scorrere in combinazione col movimento obliquo lungo la direzione inclinata dell'angolo  $\alpha$ , fino a disporsi dietro il bordo 62, come illustrato dalle Figure 2 e 6.

Il coperchio 54 è anche dotato di codoli 76 atti ad alloggiare in corrispondenti fori 75 del contenitore 51 per permetterne un assemblaggio solidale delle due parti.

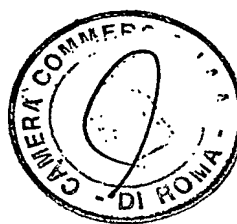
Una variante del cricchetto conforme all'invenzione è illustrata dalle Figure 6 e 7 dove elementi comuni alla variante precedente sono indicati con gli stessi numeri di riferimento. Il contenitore 81 presenta una forma sostanzialmente trapezoidale cava nel cui interno è disposta una guida 90. Uno dei lati del contenitore è aperto e in posizione montata del cricchetto questo lato viene chiuso da un inserto triangolare 80 che definisce con uno dei suoi lati un lato della guida 90. L'elemento triangolare 80 presenta anche la funzione di appoggio sul mobile, con un opportuno fermo di riferimento 84. La scanalatura 40 può essere vantaggiosamente, anche se non necessariamente, ricavata su un lato dell'elemento triangolare 80. Questo elemento viene opportunamente fissato al contenitore 81 mediante mezzi di fissaggio di tipo noto, non illustrati.

Da quanto descritto sopra risulta chiaro che il dispositivo dell'invenzione è composto da un numero minimo di componenti, è semplice da assemblare



e può essere montato su un mobile con una operazione che non comporta difficoltà anche da persone inesperte.

I modi particolari di realizzazione qui descritti non limitano il contenuto di questa domanda che copre tutte le varianti dell'invenzione definite dalle rivendicazioni.



## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di apertura e chiusura a cricchetto (T) per facilitare la chiusura e/o l'apertura di una parte movibile (58) di mobile rispetto al mobile (57) stesso, comprendente

un contenitore (51, 81) definente una cavità interna avente almeno un lato aperto e comprendente una guida di scorrimento (60, 90), caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre

un elemento scorrevole (52) disposto nella guida di scorrimento e comprendente un gancio (68) ad una prima estremità atto ad afferrare un elemento di aggancio (59) solidale con detta parte movibile (58),

mezzi elastici (53) disposti tra l'elemento scorrevole (52) e il contenitore (51), in modo tale che i mezzi elastici (53) esercitino una forza elastica sull'elemento scorrevole (52) atta a fargli compiere uno scorrimento, facendo reazione su detto contenitore (51),

una scanalatura (40) disposta su un lato della guida (60, 90), con superficie del fondo definente un percorso di camma e il cui tracciato in pianta forma una figura geometrica chiusa,

mezzi punteria (73) solidali con l'elemento scorrevole (52) atti a seguire la scanalatura (40) a camma, così da definire un numero di posizioni dell'elemento scorrevole (52), corrispondenti ad una posizione di sgancio, una posizione di fermo e due posizioni intermedie di apertura e di chiusura di detta parte movibile (58).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 in cui la guida (60, 90) è disposta con un angolo ( $\alpha$ ) di inclinazione rispetto alla direzione lungo la

quale avviene il moto di chiusura e apertura tra la parte mobile (58) e il mobile (57).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 in cui il contenitore (51, 81) comprende un inserto (50) di forma sostanzialmente triangolare un lato del quale definisce un lato della guida (60, 90).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3 in cui la scanalatura (40) è ricavata sul lato della guida (60, 90) costituito da detto inserto (50, 80).

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4 in cui il contenitore (51) comprende un coperchio (54) che costituisce uno dei lati della cavità e una base con mezzi di collegamento (76) atti a congiungere il coperchio alla base.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5 in cui i mezzi punteria sono costituiti da una sferetta (73) tenuta in pressione contro il fondo della scanalatura da una molla (72).

/BCQ

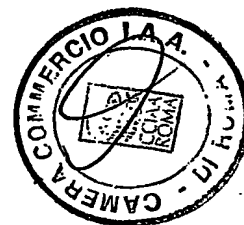
Roma, 14 Ottobre 2003

Per Arturo SALICE SPA

Il Mandatario

  
Ing. Bruno Cinquantini

della NOTARBARTOLO & GERVASI SPA



RM 2003 U 00017.1

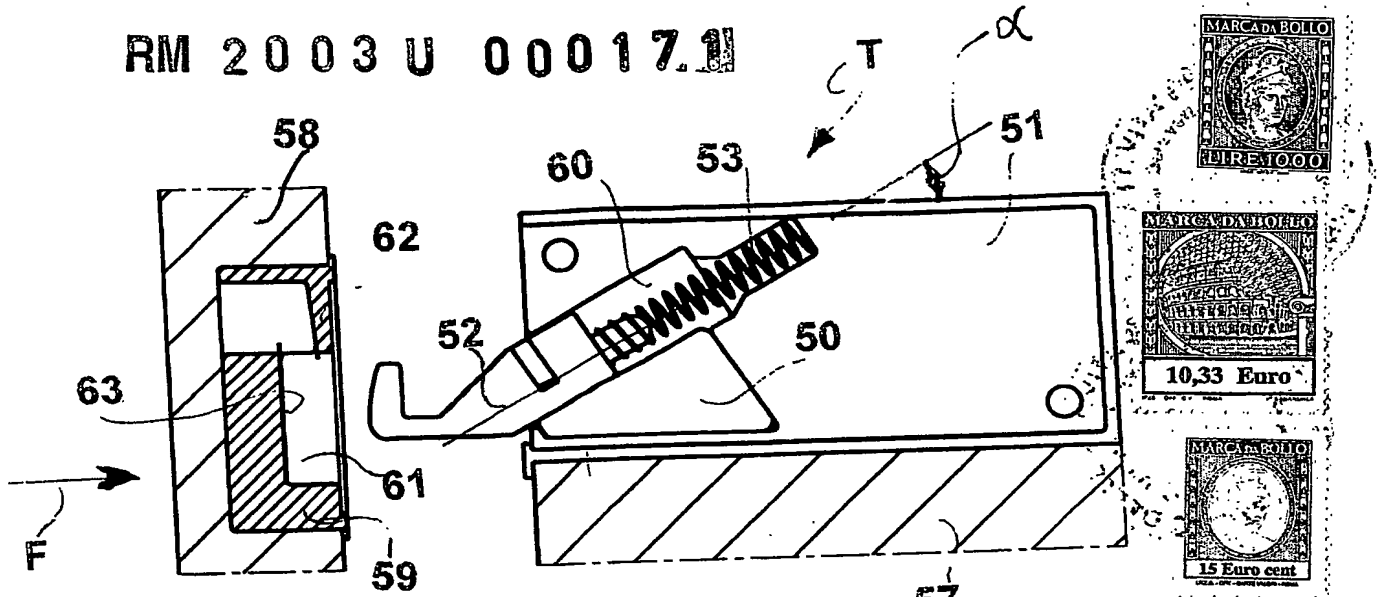


Fig. 1

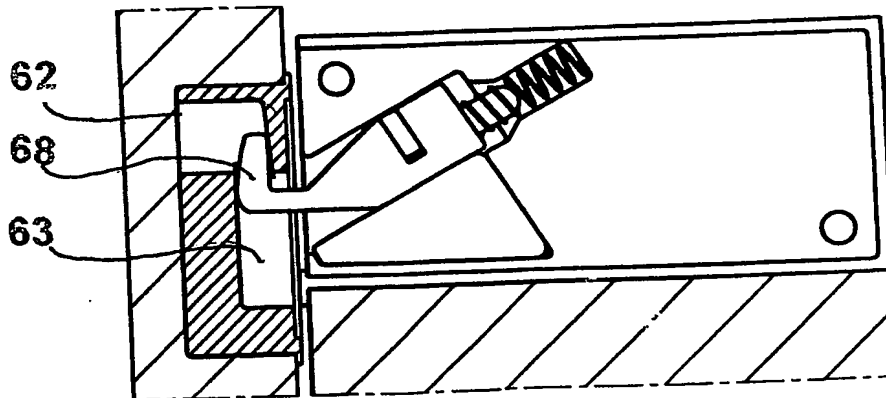
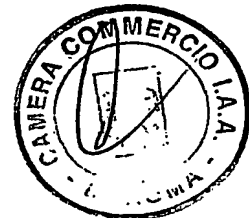


Fig. 2



RM 2003 U 000171

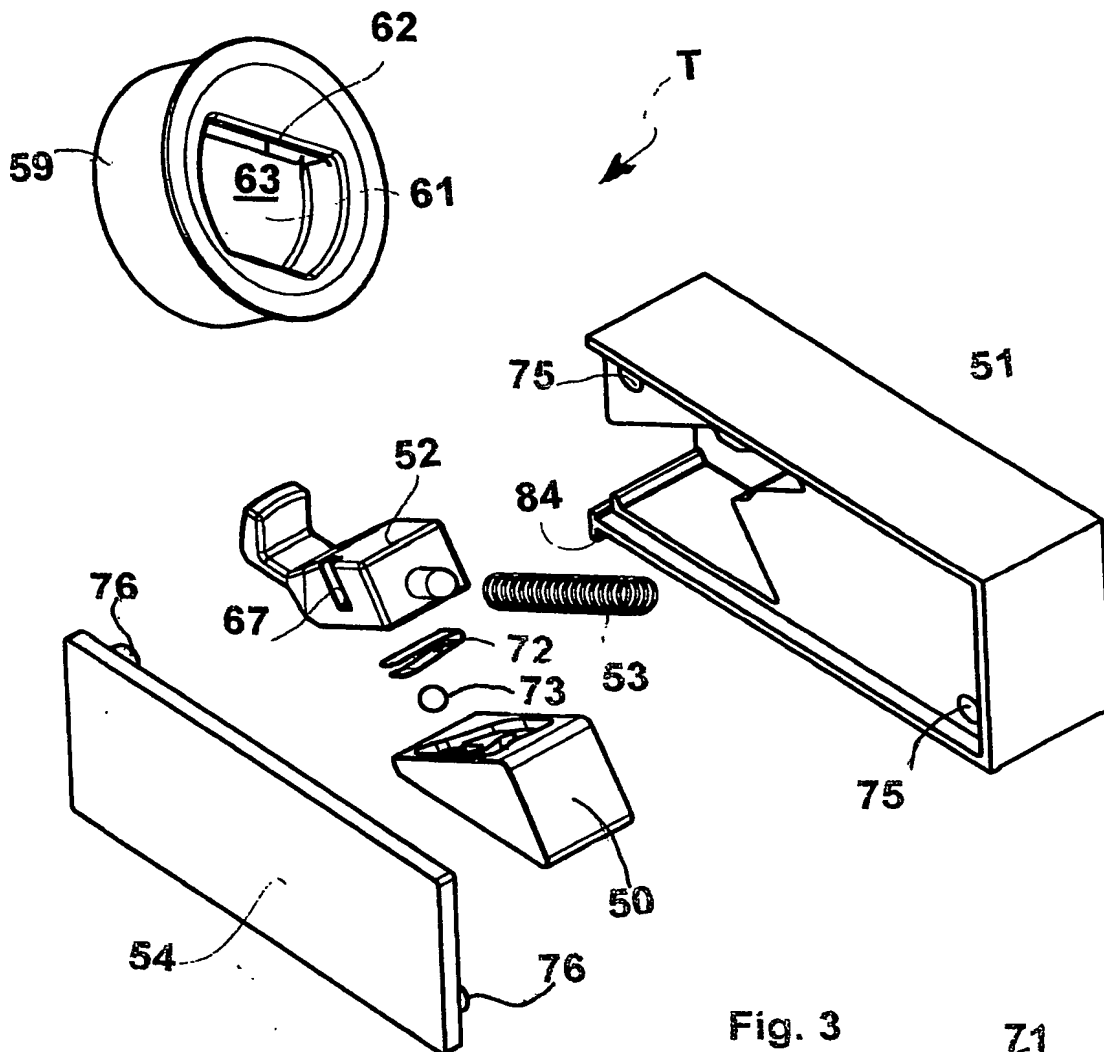


Fig. 3

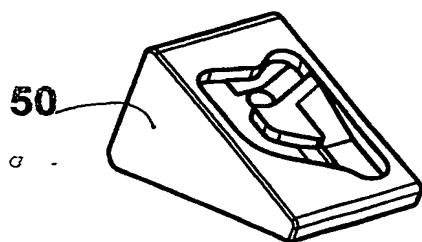
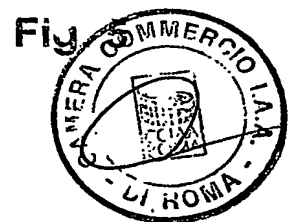
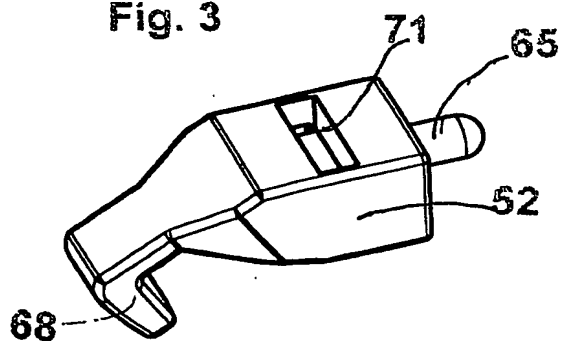


Fig. 4



4565PTIT

Tavola 3 di 4

- T

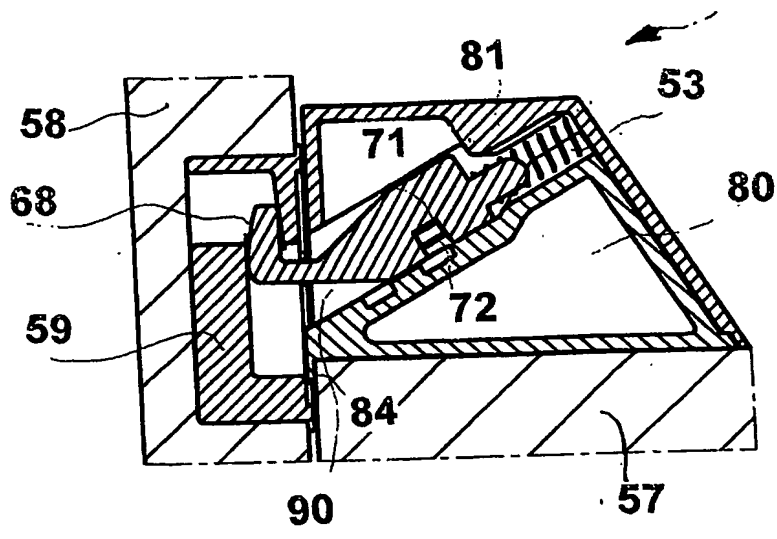


Fig. 6

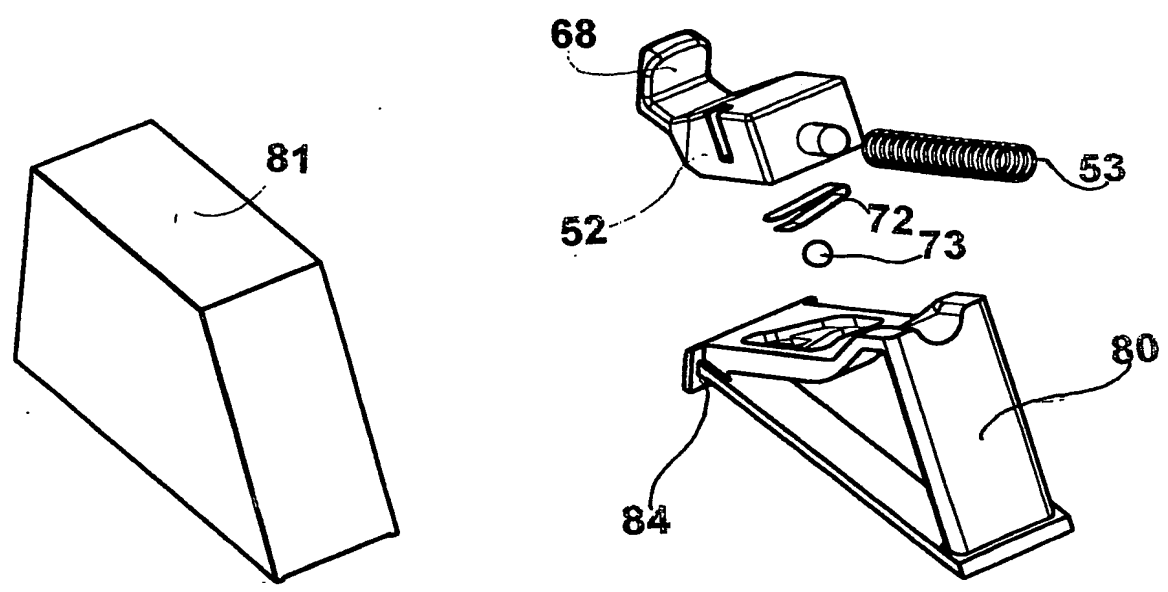
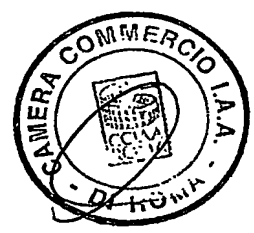


Fig. 7



RM 2003 U 000171

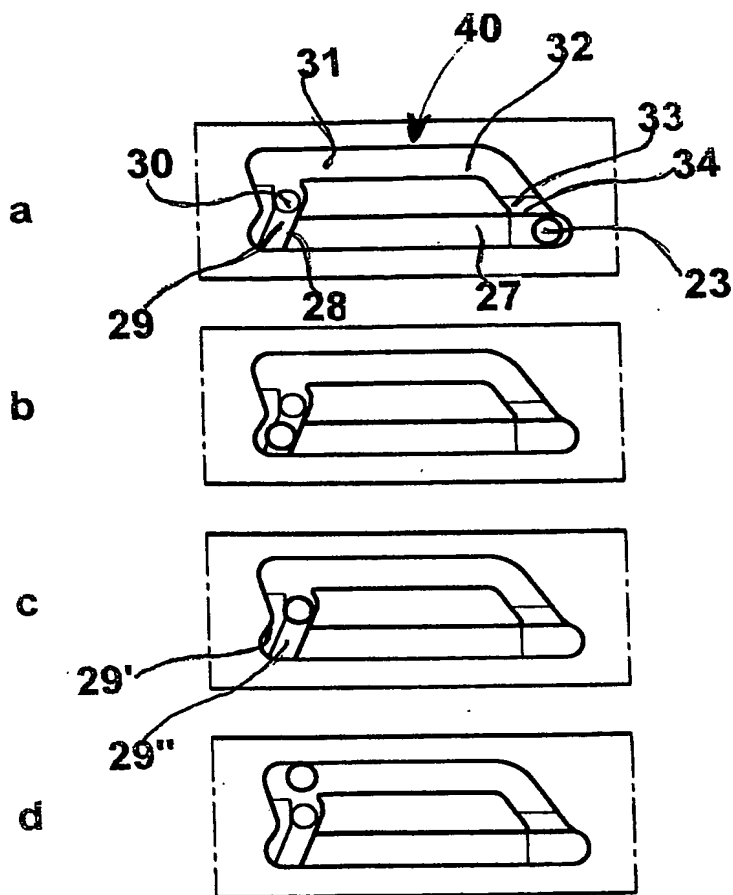


Fig. 8

